L'ACTINOMETRO ARAGO-DAVY

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLA MATURAZIONE DELLE UVE

del dott. **Alberto Levi** (1)

Da Réaumur, che presentì la correlazione esistente fra l'epoca di maturità dei prodotti agrari e il calore di cui avevano potuto fruire durante il periodo vegetativo, fino a Boussingault, che si occupò con tanto amore e con tanta dottrina di questo interessante quesito, gli agronomi, usi a considerare il calorico come l'agente principale della vegetazione, ritenevano che ogni pianta avesse bisogno di una determinata somma di gradi termometrici per giungere al suo completo sviluppo, e che per misurare questa quantità di calore bastasse la semplice addizione delle medie temperature dei giorni trascorsi fra il risvegliamento della vita vegetativa e la perfetta maturità. Gasparin, l'agronomo più eminente di questo secolo, fu il primo ad accorgersi che il problema di cui si tratta era molto complesso, che le sole medie temperature giornaliere osservate all' ombra non corrispondevano esattamente colla quantità di calore di cui ogni vegetale abbisogna dalla germinazione alla maturità, che quella quantità variava sensibilmente colla latitudine e coll'altitudine, che la luce diretta e la diretta insolazione esercitavano un'influenza ben altrimenti maggiore della luce e del calore diffusi sulla durata della vita vegetativa e delle sue diverse fasi, e che per rendersi esatto conto delle condizioni di maturazione delle piante coltivate bisognava trovare un mezzo capace di misurare la intensità della luce solare.

Nei primi tentativi da lui fatti per dare corpo a questa aspirazione, l'illustre agronomo di Orange, dopo avere confessato la nostra ignoranza delle leggi che regolano i rapporti della luce col calore, ammettendo provvisoriamente come esatta la loro proporzionalità, si serviva del termometro esposto al sole per indicare la quantità di luce trasmessa. (2)

Più tardi lo stesso autore, riconoscendo la imperfezione del primo metodo, vi sostituiva un termometro chiuso in una palla vuota, vale a dire piena d'aria, del diametro di un decimetro, costruita di rame molto sottile, e coperta di nerofumo, la cui stabile adesione alla palla veniva assicurata spalmando prima quest' ultima con olio seccativo. (1)

Con questo strumento, tenendo conto dello spessore dello strato d' aria traversato dai raggi solari secondo la loro diversa inclinazione, nonchè dello stato relativo di diafanità dell'atmosfera nel luogo e nel momento dell'osservazione, Gasparin comparava fra loro le varie osservazioni fatte in diversi paesi e in diversi tempi colla sua palla di rame annerita; ma piuttosto che misurare la intensità della sola luce o radiazione solare, l'apparecchio di Gasparin misurava la quantità di calore *totale* (diretto e diffuso, chiaro ed oscuro) che poteva accumularsi nel corpo opaco che costituiva l'involucro del suo termometro.

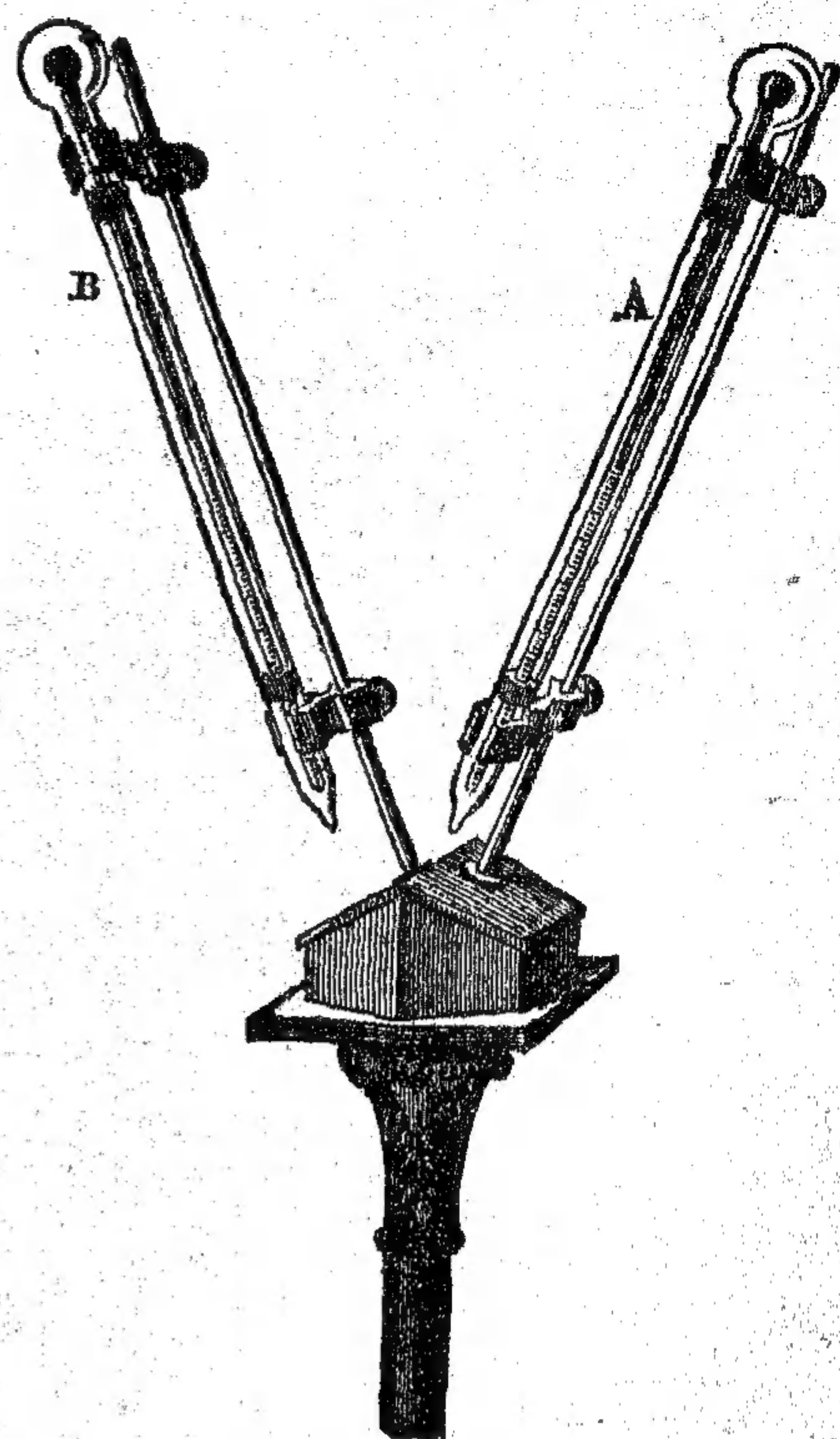
L'istrumento che si usa in Inghilterra per determinare la intensità della radiazione solare, e che si ritiene d' invenzione di Sir John Herschel, consiste in un termometro il cui bulbo sferico e una parte del cannello sovrastante (per un'altezza di circa millim. 25), sono anneriti col nero fumo; e che trovasi rinchiuso in un recipiente più ampio di vetro della medesima forma, nel quale si è fatto il vuoto. L'involucro, che circonda ed isola il termometro, serve a rimuovere gli effetti delle influenze meramente locali, quali l' umidità, il movimento dell'aria, ecc.; ma giova principalmente a scemare il disperdimento di calorico che sarebbe molto considerabile se il termometro si trovasse esposto all' aria senza difesa, sopratutto quando questa è più o meno agitata; e giova altresì ad impedire in gran parte l'irradiamento del calore oscuro per parte dei corpi circostanti, pel quale il vetro è altrettanto *atermano* quant'è *diatermano* per le radiazioni lucide del sole; eliminando con ciò l'inconveniente principale che presentano i termometri esposti all'aria senza riparo, quello cioè di rendere i loro dati incomparabili per la impossibilità di ridurre perfettamente eguali le condizioni in cui si trovano rispetto ai

(1) Continuazione; vedi a pag. 242.
(2) *Kosmos*, tomo II, pag. 103.

(3) *Kosmos*, tomo VI, appendice n. 16, pag. 429 e seguenti.

corpi circostanti. (1) Le differenze in più che presentano i gradi di questo termometro in confronto di quelli indicati da *un termometro ordinario esposto all'aria,* ma in luogo costantemente ombreggiato, costituisce per questo strumento la misura della radiazione solare. Se non che i due termometri non essendo in condizioni identiche nè rispetto all'ambiente in cui si trovano collocati (l'uno essendo all'ombra, l'altro al sole), nè rispetto alle influenze esterne che derivano dall'agitazione dell'aria, dalla umidità, dall'irradiamento dei corpi vicini, ecc. (l'uno essendone preservato dall'involucro di vetro, l'altro essendovi invece esposto senza difesa), è chiaro che la loro differenza non possa dipendere unicamente dalla diretta insolazione, ma da varie altre cause estrinseche, e non valga quindi a misurare esattamente la radiazione solare.

Fra i vari strumenti trovati dopo la morte di Arago nelle sue collezioni esistenti nell'Osservatorio di Parigi, figuravano gli avanzi di un apparecchio portante il nome di Bunten e la data del 1844, composto di due termometri perfettamente eguali, uno col bulbo annerito, l'altro col bulbo di vetro incolore, ciascuno dei quali era contenuto in un cilindro di vetro più grosso, che terminava in un rigonfiamento sferico corrispondente al serbatojo del termometro cui serviva d'involucro. Ignorasi se Arago se ne fosse mai servito, e ignorasi del pari chi ne sia stato l'inventore. Fatto è però che l'illustre Marié-Davy tolse questo strumento dal ripostiglio dove giaceva dimenticato, e dopo averlo ricostituito e battezzato col nome di *actinometro* (misura dei raggi solari), se ne servì costantemente dopo il suo trasloco alla direzione dell'Osservatorio di Montsouris, ossia a datare dal 1873, per misurare la intensità della radiazione solare nei suoi rapporti colla vegetazione.

L'actinometro Arago-Davy (2), di cui vedesi qui appresso il disegno, consta di due termometri a mercurio con cannelli molto sottili e con serbatoj sferici, delle medesime dimensioni, l'uno incolore, l'altro annerito col nerofumo, contenenti nello spazio vuoto soprastante al mercurio una piccola quantità di gas idrogene o di altro gas inerte. (1) Ciascuno dei due termometri è rinchiuso in un tubo o cilindro più ampio di cristallo, vuoto quanto è più possibile d'aria, il quale termina in un rigonfiamento sferico, nel cui centro è collocato il centro del serbatojo termometrico; e l'immobilità del termometro nel suo involucro è assicurata da una parte, ossia all'estremità superiore del cannello, mediante saldatura a fuoco, e dalla parte opposta, ossia dal lato del serbatojo, mediante un pajo di anelli di sovero introdotti a sfregamento fra il cannello interno e il cilindro esterno. Questi termometri coi rispettivi involucri di cristallo vengono fissati mediante doppie pinzette a vite, coi serbatoj rivolti verso il cielo, parallelamente a due aste metalliche disposte a foggia di V, l'una nella direzione di levante e l'altra di ponente, formanti fra loro un angolo di 60°, ossia di 30° colla verticale, e assodate sopra un sostegno di legno o di ghisa alto metri 1.20 o 1.30 da terra, che si conficca solidamente nel suolo, in sito scoperto e lontano da abitazioni, da piante e da qualunque altro ostacolo capace di intercettare la diretta irradiazione del sole. I due termometri, i cui involucri esposti l'uno accanto all'altro

(1) *Zeitschrift der oesterreichischen Gesellschfat für Meteorologie,* tomo VIII, pag. 377.

(2) Così credetti d'intitolarlo in onore dei due illustri patrini cui ne dobbiamo la conoscenza.

(1) La piccola quantità di gas lasciata nel cannello di questi termometri, non ha altro scopo che quello di poterli capovolgere, ossia di poterli collocare col serbatoio rivolto verso il cielo, senza permettere al mercurio di discendere nel cannello per la sola forza di gravità.

hanno necessariamente la medesima temperatura, segnano lo stesso grado fintanto che si trovano nella profonda oscurità; ma appena incomincia ad albeggiare, e anche nelle notti rischiarate dalla luna, il termometro col bulbo annerito segna sempre una temperatura più elevata del termometro con bulbo incolore. La differenza di temperatura dei due termometri dà il *grado actinometrico* del momento dell'osservazione, serve cioè a misurare la intensità della luce o della radiazione solare che percuote i termometri ed è assorbita dal bulbo annerito, quindi anche, almeno approssimativamente, quella che percuote il suolo e le piante circostanti, e che può venirvi accumulata.

(Continua.)

MIGLIORAMENTO DELLE RAZZE BOVINE IN FRIULI

PROVVEDIMENTI PEL 1879

Gli argomenti di studio, che sieno di vero e generale interesse per la nostra provincia, all'Associazione agraria Friulana non mancano. Oltre quelli che di propria iniziativa l'Associazione stessa si propone, e non esita di farlo ogni volta che la opportunità glielo consiglia, diverse istituzioni, dalle quali essa riceve, se non altro, conforto apprezzatissimo di stima, non di rado la onorano col ricercarne il parere su questa o quella questione che al pubblico bene importi di risolvere. Di cosiffatta deferenza, quanto benevola altrettanto obbligante, non che il governo centrale, le rappresentanze locali le hanno dato prove non poche. Recente e chiara prova è certo quella che già annunciammo nel riferire intorno al progetto di una Scuola-Podere; (1) più recente, e non meno gradita, quest' altra che ora stiamo per segnalare.

L' onorevole Deputazione provinciale, con suo officio del 28 ottobre ultimo scorso, ha fatto all'Associazione il quesito: se pel desiderato miglioramento delle nostre razze bovine meglio convenga che la somma dalla Provincia a tal uopo stanziata in bilancio per l' anno prossimo venturo si spenda nel promuovere un concorso speciale con premî; o se al fine medesimo piuttosto non tornasse di rinnovare la ricerca e la importazione di buoni riproduttori, da diffondersi nella provincia.

Tanto l' uno che l' altro di questi due mezzi venne dalla Provincia praticamente e ripetutamente sperimentato: s' incominciò, nel 1870, con quello dell' importazione, e lo si continuò nei tre anni successivi; nel 74 si provò l' altro dei concorsi; nel 75 si ritornò al primo; poi, in questi ultimi tre anni, si adottò di nuovo il secondo. L' uno e l' altro diedero buoni risultati; ma, quale più, e quale meno. La sperienza ormai fatta in cotal genere di provvedimenti, le osservazioni e gli studi delle persone che più direttamente se ne occuparono, a quale di codesti due sistemi c' insegnano di attenerci? Deciso che si fosse in favore di questo oppure di quello, quali le modalità preferibili nella applicazione?

Relativamente a quest' ultima parte del quesito, non sarà inutile, crediamo, il ricordare come altre volte l' Associazione agraria Friulana sia stata dalla rappresentanza provinciale interpellata di voto; e lo fu tanto nel riguardo della importazione che in quello dei concorsi. Di qual guisa l'Associazione vi abbia corrisposto si può ancora vedere da quanto l'Associazione stessa ha in proposito pubblicato nel *Bullettino*, e più particolarmente nei volumi XIV e XV (1869-70) della prima serie, e nel II (1874) della serie seconda. Ma ora si tratta del quesito intero, vale a dire di scegliere fra i due mezzi e di suggerire i modi per l'attuazione di quello che verrà preferito. Tale è l' incarico che l' onorevole Deputazione demanda coll' officio da noi sopra cennato e del quale, a maggior lume per tutti e specialmente per coloro che più possono e vorranno agevolarlo, riportiamo il tenore:

All'onorevole Presidenza
dell' Associazione Agraria Friulana.

La Deputazione Provinciale deve quanto prima decidere se la somma stanziata in bilancio dell'esercizio 1879 pel miglioramento delle razze bovine in Provincia, abbia da erogarsi in una nuova mostra bovina a premî, come si è già praticato in questi ultimi anni, oppure a rinnovare l'importazione di torelli

(1) *Bullettino* a pag. 229.

riproduttori, come già in altro tempo si è fatto.

Desiderando che la decisione da prendersi sia conforme all'utilità constatata dagli studiosi in argomento, a che le spese che s'incontrano debbano riuscire del maggior vantaggio, questa Deputazione si pregia interessare l'onorevole Presidenza dell'Associazione agraria Friulana a voler, nel modo che crederà più conveniente e sollecito, studiare l'argomento e pronunciarsi sulla maggiore convenienza fra l'uno o l'altro dei mezzi indicati per ottenere i desiderati vantaggi nell'allevamento dei bovini, sì della grande che della piccola razza.

Nel caso poi che il parere dell'onorevole Associazione agraria sia per l'introduzione di nuovi riproduttori, importa moltissimo venga indicato in quali località convenga fare gli acquisti, precisando le razze, tenendo conto dei diversi prodotti che si desiderano, sia in vista delle diverse zone della provincia, quanto dei diversi prodotti richiesti dall'interesse economico e commerciale degli allevatori.

La benemerita Associazione agraria, intenta com'è sempre a studiare quanto favorisce il progresso zootecnico della nostra provincia, eminentemente agricola, contribuirà così col suo autorevole parere al desideratissimo intento di rendere migliori le nostre razze bovine e di promuovere un più razionale allevamento dei grossi animali domestici.

Udine, 28 ottobre 1878.

Il Prefetto Presidente
M. Carletti.

Dicemmo che all'Associazione gli argomenti di pubblico interesse non mancano, e davvero non vi manca neppure la volontà di studiarli; chè anzi non soltanto vi hanno parecchi che alla ricerca dell'utile comune colle proprie cognizioni prontamente contribuiscono quando all'uopo richiesti, sibbene ancora di quelli che talvolta i desiderî dell'Associazione senz'altro prevengono. È il caso dell'egregio nostro corrispondente signor Cancianini, il quale appunto nel proposito di sopra enunciato ha digià formulati i pensamenti di cui ragiona la lettera che qui di seguito riferiamo.

Le idee che il Cancianini all'amico suo dott. Romano e col mezzo nostro a tutti i membri dell'Associazione comunica intorno alla convenienza di una nuova importazione di torelli e rispetto ai concorsi, non sappiamo se precisamente combinino con quelle della maggioranza intelligente dei nostri allevatori, le quali, per poter dare con cognizione di causa il proprio giudizio, l'Associazione stessa procurerà di scandagliare. Esse però, ci sembra, combinano con quelle di altre pur rispettabili persone che della materia specialmente s'intendono; ed anche perciò sarà bene che il pubblico le conosca. Comunque sia, al signor Cancianini spetta il merito di aver aperto il fuoco in una discussione di molta importanza che nell'Associazione si stava per intavolare, ed alla quale è assai desiderabile che altri con pari affetto per la pubblica cosa e senza indugio si dispongano a prender parte.

La Redazione.

Al dott. Giov. Battista Romano, veterinario provinciale.

Pregiatissimo Amico,

Prendo argomento da un breve scritto comparso al vostro indirizzo sul *Giornale di Udine* del 25 ottobre, per rivolgervi la presente in proposito ai provvedimenti presi dalla Provincia per l'ammeglioramento del nostro bestiame bovino. — Ma prima di entrare in materia permettete che vi faccia le mie congratulazioni per la vostra nomina a Veterinario Provinciale, nomina ch'io ho vivamente desiderata, conoscendo quanto degnamente avreste corrisposto alla fiducia di coloro che, nominandovi, seppero apprezzare i vostri lumi, lo zelo e l'amore delle scienze che specialmente coltivate.

Soddisfatto così a questo debito di amicizia, mi rimetto in riga.

Forse tal fiata avrete letto alcune di quelle mie povere cronache commerciali, che di quando a quando ricevono ospitalità nel *Bullettino* dell'Associazione agraria, nelle quali parecchio mi chiarii fautore dell'incrociamento con la razza friburghese; e specialmente nell'ultima di queste, a pag. 210, deplorava la sosta che pare si faccia nella importazione dei tori. Facendo poi appello a persona autorevole ed ascoltata onde riprenda a trattare tale importantissimo argomento, intesi specialmente di rivolgermi a voi, che per cognizioni, e per il posto che occupate vi è possibile esercitare una efficace influenza.

Io non so precisamente come la pensiate in quanto agli effetti dello incrociamento colla razza friburghese; per cui sembrerà petulanza la mia, venirvi a sciorinare fatti, supposizioni, convincimenti miei in appoggio di questo mezzo di migliorare i nostri bovini. Ma che cosa volete? so che in caso voi mi darete torto

con garbo se non colpisco nel segno; e se mi determinai a scrivervi, egli è perchè credo utile ridestare la questione, sembrandomi molti essere ancora avversi agli incrociamenti non solo colla razza friburghese, ma con qualsiasi altra, e che la nostranomania assieme alla fiaccona prevalgano.

Se però si vuole progredire, e se realmente si sente il bisogno di avvantaggiare la propria economia anche coll'industria dell'allevamento del bestiame, sarebbe omai tempo di mettere da canto certi amori improduttivi, i quali velando l'intelletto, tolgono di guardare chiaramente la realtà delle cose. Ed è per codesti attaccamenti a tutto quello che è nostrale che si son visti difetti non veri nelle razze estere, mentre si trovarono pregi non apprezzabili nelle nostre.

A parte la vivacità e la lestezza dei movimenti, e la taglia alquanto elevata della nostra razza, qualità queste, secondo me, per l'uso cui si destina l'animale bovino non equivalenti ad un merito, i nostri bovini presentano tali difetti, che, a meno di prezzi eccezionali, essi così ci saranno sempre di scarsi vantaggi. Coloro che ingrassano buoi, avranno provato quanto difficile sia trovare di quelli che in breve tempo e con un regime non molto costoso impinguano a sufficienza per il macello, e come molte volte si lotti invano a rendere adiposo un animale, sprecando per ciò considerevoli quantità di farinacei. Lo sviluppo poi è lentissimo, e le forme, in generale, hanno mancanze capitali, mancanze che direttamente influiscono sul tornaconto, poichè un bove ed una vacca di petto ristretto, il primo non sarà mai atto a consumare con certo profitto i mangimi, e la seconda non produrrà latte in abbondanza.

A questi difetti parmi che, fra le razze esperite, la friburghese abbia l'attitudine ad apportare un rimedio. I derivati da quest'incrociamento sarebbe negare la luce del sole dicendo che non abbiano un migliore temperamento ed un torace più ampio, e non sieno di una più giusta ed armonica proporzione di forme. Più tranquilli e più voraci, gl'incrociati friburghesi hanno maggiore facilità all'ingrassamento; anzi si può dire che questi animali non sono mai magri; e ciò è un primo e grande vantaggio.

Quanto alla facoltà lattifera nelle vacche, io ritengo che dall'incrociamento si abbia un miglioramento effettivo, poichè ho potuto rilevare in parecchi casi una secrezione non comune. Però, a onor del vero, abbiamo anche molte incrociate, le quali non producono niente di più latte delle nostrali. Voi potrete dire se, persistendo coll'incrociamento friburghese, essendo questa razza più lattifera, credete che si possa sperare un maggiore vantaggio nel latte.

Al fine d'ottenere più presto e più stabilmente delle eccellenti mucche, parmi sarebbe in questo caso di usare il metodo della selezione fra le nostrane per accoppiarle ai tori di Friburgo. Io non ho che un solo esempio di codesta selezione, ma molto bene riescito: ed è una vaccherella, figlia di toro provinciale e di una delle migliori lattaje del paese, che ha superato la madre, poichè, nella prima epoca dopo sgravatasi, produce da 11 a 12 litri di latte al giorno.

Gli avversari dell'incrociamento non hanno esitato di accagionare ad esso le più fortuite accidentalità svantaggiose, che sogliono avvenire al bestiame di ogni razza; ma su ciò non mi perderò in confutazioni, bastando il senso comune rimesso in carreggiata per non dar loro alcun valore. Piuttosto accennerò ad altro appunto, il quale parve avere un fondamento nella struttura stessa e nelle forme più gravi e tozze degli animali misti, cioè alla loro poca attitudine al lavoro, come l'altro sulla loro piccola statura. Per quanto mi sappia, anche su questo punto si esagerò, e di molto. — Quanto alla taglia, abbiamo molte e bellissime vacche che ancora fanno testimonianza l'incrociamento non essere nocivo allo sviluppo in altezza; ed ognuno che frequenta mercati, o visita stalle, avrà osservato dei buoi grandi quanto i più belli di razza pura indigena, con questo di più, che in minor tempo raggiunsero un maggior peso, circostanza questa assai produttiva.

Ma il più grave degli appunti, come quello che maggiormente forse interessa la nostra economia rurale, è quello sulla inettitudine al lavoro. Non avendosi qui da noi l'uso di lavorare la terra coi cavalli, nè permettendolo il sistema delle piccole colonie, nè le scarse nostre risorse agrarie, s'adoperano in campagna i buoi. E magari si facesse sempre uso di questi, chè pur troppo s'assoggettano ai rudi la-

vori campestri anche le vacche, impedendo così a queste d'essere buone fattrici di latte e vitelli. Fu trovato quindi che il bue di mezzo sangue non è atto al lavoro, prima ancora dell'esperimento. Io so dirvi invece, che da parecchie prove a mia cognizione, quegli animali corrispondono egregiamente alle limitate fatiche del nostro sistema a piccole tenute.

Ho veduto qui in paese un pajo di buoi bellissimi, di pelo eburneo, sostenere per tutta un'estate un continuo lavoro sotto il carro ed in tutte le ore del giorno, senza per ciò soffrirne.

Un possidente di Pagnacco mi fece osservare, pochi giorni sono, due vacche, figlie di un toro puro di Fagagna, le quali col piccolo sussidio di un cavalluccio, hanno sostenuto quest'anno tutti i lavori della tenuta, senza essere per ciò di molto dimagrite. E di casi simili ne avrei a josa; ma è inutile prolungarmi.

Io non so se al basso Friuli, dove si esige dal bue molto lavoro, e dove l'estate corre più calda ed asciutta, questi animali incrociati sarebbero di sufficiente resistenza. Non so quali risultati abbia dato la prova, se prova fu fatta. Voi certamente avrete raccolti anche su ciò dei ragguagli degni di fede per dedurne criterî positivi.

Fra i pregi della mistione della razza friburghese colle nostre vacche è da annoverarsi pur quello che i vitelli nascono più grandi e più pesanti, e che quindi il loro prezzo è superiore a quello dei nostrali. Il commercio dei vitelli si mantiene e si manterrà attivo, e mi pare che se colla spesa istessa nel tempo medesimo si può prendere a mo' d'esempio lire 130 in luogo di 100, non sia affare da trascurarsi.

Non so se sia un'illusione la mia; ma mi sembra che da quando la Provincia ha cominciato ad introdurre i torelli esteri, parecchi allevatori serbarono interi i più appariscenti prodotti, anche forse per la speranza di buscarsi un premio; e così accrebbe il numero dei tori. Che questo sia un beneficio di più, voi lo potete giudicare con più solide ragioni di me, sottoponendo i vostri criterî al fatto che la scarsezza di tori nel nostro paese era tale da sembrare appena credibile.

Ecco, se mal non mi appongo, i vantaggi che militano a favore dell'incrociamento colla pregevolissima razza friburghese, razza che si ricerca ovunque s'intende migliorare il proprio bestiame bovino. Con ciò non intendo escludere la introduzione dei tori di altre celebri razze svizzere, più proprie per la regione montuosa, ove pricipalmente si ricerca la produzione del latte.

Più volte, come da prima ho accennato, espressi le mie opinioni sulla necessità di continuare coll' importazione di tori dalla Svizzera, onde imprimere indelebilmente i caratteri tipici di quelle razze nelle nostre. Lessi quindi con piacere che la Deputazione provinciale vi ha dato incarico di un esame della questione. Attendo con impazienza la vostra relazione, poichè per me ha un valore reale.

Innanzi di dar termine a questa lunga tiritera, tollerate vi aggiunga una mia idea in fatto di esposizioni, le quali a mio parere non devono danneggiare il perfezionamento della materia da esporsi. Mi spiego. Se la Provincia non ha i mezzi da sostenere annualmente il dispendio delle rimesse di nuovi torelli e delle premiazioni ad un tempo, è meglio ritardare le esposizioni, onde non disperdere quel denaro che deve essere precipuamente impiegato per la produzione dei soggetti da esporsi.

Aggradite, ecc.

Reana del Rojale, 31 ottobre.

M. P. Cancianini.

SULLA ISTITUZIONE DI UNA SCUOLA-PODERE

NELLA PROVINCIA DI UDINE

Ill. sig. conte Gherardo Freschi,

Ho letto con molto interesse nel *Bullettino* dell'Associazione agraria Friulana del 28 ottobre passato (pag. 229) l'articolo e la nota ministeriale relativa ad un progetto di *Scuola Podere per la provincia di Udine;* e siccome nell'articolo stesso si augura che sorga una qualche discussione sull'argomento affine di studiarlo e risolverlo con sufficiente prudenza e ponderatezza, così assai di buon grado Le sottopongo alcune mie osservazioni.

Da quanto appresi durante la mia permanenza all'estero e da quanto vidi e feci da noi, una Scuola-Podere come è trat-

teggiata dalla nota ministeriale e che, se frequentata, considero anch'io di una indiscutibile utilità, ritengo non possa costare meno di lire 12,000 per annuo mantenimento, oltre a lire 2,000 all'incirca per assetto annuo del locale, ove avrebbe sede la scuola, e del podere che ci deve essere unito; va poi aggiunto un fondo di lire 12,000 una volta tanto per mobiliare, attrezzi, macchine e spese di prima fondazione. La somma di lire 12,000 di mantenimento andrebbe presso a poco consunta in lire 8,000 per stipendio di almeno due insegnanti, un segretario economo, un castaldo ed un custode-inserviente, e lire 4,000 per sussidio di mantenimento dei giovani, non potendosi avere come allievi dei figli di coloni o castaldi, se non stabilendo delle borse gratuite o semigratuite, o fissando la pensione tanto mite da esser facilmente soddisfatta dai proprietari pei loro dipendenti, o dai piccoli possidenti pei loro figli.

Come cespite di propria entrata la Scuola non può contare che sui prodotti del podere; ma fatto riflesso che il reddito netto in parte è consumato nelle così dette spese di *presentazione*, e una somma va consacrata nella rinnovazione ed aumento del *materiale didattico e domestico*, così non possiamo prendere detta somma come attività da applicare pel personale.

Ora, stabilita dal Ministero la massima che due quinti delle spese di mantenimento sarebbero assunte dal Governo, e gli altri tre quinti, oltre le spese di fondazione, d'affitto, ne devono essere sopportate dai corpi morali locali, vediamo come potrebbero queste ultime essere distribuite.

La Scuola, perchè sorga vitale, deve avere assicurata la sua esistenza per un certo numero di anni, almeno per 15, ovvero 20. Ora sarebbe imprudente fare a fidanza su un bilancio comunale per una spesa di qualche rilevanza obbligatoria per molti anni, mentre torna abbastanza facile che in un momento d'entusiasmo un Comune si sobbarchi ad una spesa anche considerevole per una volta tanto. Son fatti questi ripetutisi già molte volte nel nostro paese per cento motivi, che alla perspicacia di V. S. illustr. non saranno certo sfuggiti.

Adunque per avere una Scuola-Podere vitale bisognerebbe che il Comune che agogna di diventar sede della nuova Scuola si offra di dare la dote di fondazione e il necessario locale con unitovi un podere di una estensione da 8 a 15 ettari, supposto che il numero degli allievi venga ad oscillare da 15 a 25; che la Provincia si assuma i tre quinti delle spese di mantenimento, cioè annue lire 7,200, restando così al Governo gli altri due quinti, cioè 4,800 all'anno.

Queste sono le condizioni nelle quali vanno presso a poco a trovarsi tutte le provincie italiane avanti le recenti disposizioni ministeriali. La Provincia di Udine però si trova in circostanze più favorevoli, perchè essa partecipa già al mantenimento della r. Scuola di viticoltura ed enologia di Conegliano, nel cui corso inferiore, se l'istruzione teorico pratica nell'enotecnia ha una decisa prevalenza, nondimeno risponde sempre nel suo complesso ad una vera e propria Scuola-agraria pratica. Che se all'organizzazione di quel corso qualcosa mancasse nel rispetto delle condizioni agrarie del Friuli, il Consiglio provinciale di Udine tiene nel Consiglio d'amministrazione della Scuola di Conegliano un proprio rappresentante nella persona dell'egregio cav. Moro, il quale può farsi eco dei desiderî della provincia udinese.

Finchè quindi fra le quattro provincie (Udine, Treviso, Belluno e Rovigo) consorziate per la Scuola regionale di Conegliano non vengano coperti i posti che possono capire nel corso inferiore, sarebbe per esse danaro poco meno che sprecato l'aprire altre Scuole-Poderi, inquantochè la partecipazione nella Scuola di Conegliano fu per concordato fra il Governo, le quattro provincie suaccennate e il Municipio di Conegliano resa obbligatoria per un ventennio, cioè fino al 30 settembre 1896.

Ma, dato pure il caso che per l'eseguità della somma di partecipazione (lire 500 annue) al Consiglio provinciale di Udine facesse mettere in non cale i diritti già acquistati nella Scuola regionale di Conegliano, ancora resterebbe assai dubbio se convenga fondare una propria Scuola, perchè pel poco apprezzamento che si fa dell'istruzione agraria, per parecchi anni la frequentazione sarebbe assai limitata, ed in tal caso alla Provincia converrebbe assai più fondare colle sue lire 7,200 altrettante borse per inviare dei giovani alle Scuole agrarie italiane o straniere più riputate per competenza d'insegnanti e ricchezza di materiale didattico, e ciò

senza impegnarsi nè in una spesa fissa, nè obbligatoria per un numero considerevole di anni.

Di questo timore che la provincia di Udine non potrebbe dare attualmente un numero forte di allievi, per me son prove il veder tanto negletta la sessione agronomica dell' Istituto tecnico di Udine, che va pur contata fra le più ricche e meglio ordinate d'Italia; di non contare fra i 61 allievi quest' anno iscritti nel corso superiore di questa scuola di viticoltura ed enologia che soli 4 della provincia di Udine, e fra i 12 del corso inferiore o Scuola-Podere uno soltanto della stessa.

L' argomento mi sembra insomma di tale vitale importanza, sia dal lato didattico, che dagli impegni finanziari che si vanno ad assumere, che certo è prezzo dell'opera di studiarlo sotto i molteplici lati coi quali ci si presenta, tanto più che furono gia sì frequenti le disillusioni subìte per siffatte istituzioni in altre provincie italiane, che veramente sarebbe imperdonabile che non ne facessimo pro per andar d'ora in poi più cauti, ma altresì più sicuri.

Accetti, illustrissimo sig. Conte, queste mie franche osservazioni, come contracambio della benevolenza ed amicizia di cui mi volle da anni onorare e mi creda ecc.

Conegliano, 3 novembre 1878.

Prof. G. B. Cerletti.

Col far posto nel *Bullettino* alla lettera che intorno al progetto della Scuola-Podere per la provincia di Udine l'egregio direttore della Scuola di viticoltura ed enologia di Conegliano indirizzava al presidente della nostra Associazione, abbiamo obbedito al desiderio di quei due rispettabili e competentissimi uomini non solo, ma assecondato eziandio quello di parecchi altri, i quali, trattandosi di cosa che è di tanto momento per l'avvenire dell' agricoltura friulana, volentieri ascoltano tutto ciò che può dirsi sia pro e sia contro la massima del fare. Si, anche contro; perchè, riflettono essi, per quanto la intenzione di chi fa sia buona, può pur troppo avvenire che agli sforzi i risultati non corrispondano. Cosicchè talvolta è anche meglio il non fare.

E di questo parere siamo noi pure; ma, ce lo permetta l' egregio professore Cerletti, non in riguardo al nostro progetto di Scuola-Podere, alla quale egli propone di sostituire altra cosa che per noi corrisponderebbe giusto al far niente o poco meno. Sarà bene che la Scuola di viticoltura ed enologia di Conegliano possa in qualche modo rispondere ad una *vera e propria scuola agraria pratica;* ma contuttociò ai veri e propri bisogni agrari della provincia di Udine assai difficile ci sembra che possa rispondere più che non importi la specialità dello scopo cui la scuola stessa è principalmente dedicata. Che se pure in questo nostro apprezzamento c'ingannassimo, non c'inganniamo di certo nel considerare la proposta Scuola-Podere *per la provincia nostra* sotto un duplice aspetto vantaggiosa: sotto quello, cioè, degli allievi gastaldi e fattori di campagna che vi si vogliono formare, gastaldi e fattori bene istruiti e pratici sopratutto delle condizioni agrarie locali; e sotto l' altro non meno desiderabile e non meno necessario scopo di avere in paese, nel centro del paese, una *colonìa agraria friulana tipo,* un esempio pratico di quel meglio che si può fare, continuamente e facilmente visibile dai giovani agricoltori e dai vecchi, dai gastaldi e dai proprietari coltivatori di qualsiasi parte della provincia. Questo secondo vantaggio, per quanto si studiasse e si spendesse, non lo si potrebbe certamente ottenere dalla Scuola di Conegliano nè da alcun' altra del regno, che la nostra del Friuli non sia, nè dell'estero.

Tutt' altro che sprecato, noi dunque considereremmo come ottimamente speso il denaro che la Provincia impiegasse per l' attuazione della nostra Scuola-Podere; ma, sebbene molto persuasi del concorso che la Provincia medesima si è impegnata di prestare in favore dell' istituto enologico regionale di Conegliano, non sapremmo veder ragione plausibile di altri e maggiori sacrifizi perchè anche la Scuola-Podere, con cui si vogliono fare i buoni agricoltori e i gastaldi pel Friuli, venga portata fuori del Friuli. O questa nostra provincia, con una superficie di oltre 6,500 chilometri quadrati e col suo mezzo milione di abitanti in massima parte agricoltori, non è importante abbastanza per avere una scuola pratica di agricoltura, la quale coroni i provvedimenti che in favore dell' agricoltura in provincia si sono già attuati e di cui la nuova istituzione potrebbe molto giovarsi.

Da codesto lato, dal lato, cioè, della convenienza di una istituzione agraria praticamente e prontamente utile per tutti i Friulani noi pregheremmo l'egregio professore di voler considerare la questione della Scuola-Podere. E gliene saremo doppiamente grati se lo farà.

La Redazione.

SULLA UTILIZZAZIONE DELLE VINACCIE (1)

A proposito del materiale alcoolico delle vinaccie non posso tacere di una quistione più volte agitata: se sia cioè più conveniente impiegare le vinaccie per fare acquavite oppure per fare spirito raffinato. È troppo facile a dimostrare che l'acquavite non è atta ad essere trasformata in spirito raffinato, anzitutto per il prezzo suo elevato ed in secondo luogo per la quantità di combustibile e per le difficoltà che si incontrano a privarla de' suoi potenti aromi.

Onde avere alcool dalle vinaccie si usa in qualche luogo di lavarle ripetutamente con acqua fredda, se ne ottiene un vino debolmente alcoolico che si distilla per fare spirito. Con questo sistema si produce, è vero, uno spirito di eccellente qualità, ma si ha l'inconveniente di perdere il cremortartaro quasi intieramente; questo sale è pochissimo solubile nell'acqua fredda, resta quindi quasi tutto nelle vinaccie, dalle quali più non conviene estrarlo. Bisognerebbe riscaldarle espressamente tenendole immerse nell'acqua bollente, onde poi avere da questa il cremortartaro; ma in tal caso il prodotto che si ottiene non vale a pagare le spese di mano d'opera e combustibile.

Oltre ciò v' ha un altro inconveniente, ed è che lo spirito che si ricaverebbe dalle vinaccie, per quanto pregiato possa essere, non può a meno di dover subire nel prezzo l'influenza degli spiriti di grani che si importano e si fabbricano in enormi quantità. Considerando il valore medio di questi spiriti a 94° G. L. fra lire 115 e lire 120 il quintale, ne deriva che un ettolitro viene pagato da 96 a 100 lire. Questo ettolitro contiene 94 litri di alcool puro, il cui valore resta così compreso fra lire 1.02 e lire 1.06 al litro. Ora l'acquavite contiene il 50 % di alcool e non la si vende mai meno di lire 55 l'ettolitro; il suo valore sale spesso a 65 ed anche 70 secondo la finezza del gusto. Ne deriva quindi che un litro d'alcool puro nell'acquavite si vende da lire 1.10 a lire 1.30, prezzo d'assai superiore a quello dell'alcool puro contenuto nello spirito di grani.

Si potrà obbiettare che lo spirito ottenuto dalle vinaccie mediante le accennate lavature può trattenere i preziosi aromi del vino ed essere venduto a miglior prezzo di quello di grani. Ciò è possibile; ma faccio osservare che sui nostri mercati gli spiriti di vino migliori di Francia si mantengono sempre a prezzo ben poco diverso da quello degli spiriti di Germania. D'altronde non credo che sia sempre per realizzarsi una costante e rimuneratrice differenza di prezzo causa la poca ricerca di simili prodotti, ora che abbiamo degli spiriti di grani talmente raffinati che reggono a qualunque confronto. Ritengo che la massima parte degli spiriti che si adoperano per i liquori, per i vini liquori, o per correggere i vini, sono spiriti d'origine feculenta; molti crederanno in buona fede di adoperare spirito di vino, perchè come tale fu loro venduto, ma in generale è lo spirito di grani ben raffinato che sopperisce ai bisogni dell'industria. Se poi diamo un' occhiata ai bullettini dei mercati di Francia, troviamo che, fatta astrazione da qualsiasi tassa, i $^3/_6$ (*trois-six*), ossia spiriti di vino a 86° G. L., valgono da lire 65 a 85 l'ettolitro; che i $^3/_6$ di vinaccie ottenuti appuuto nel modo anzi detto si vendono pressochè ad egual prezzo, mentre qualunque sorta di acquavite, compresa quella di Piemonte, vale molto di più, benchè di assai minore contenuto alcoolico.

Conchiudo quindi con dire che per le piccole distillerie rurali, come anche per le grandi, l'alcool delle vinaccie o dei fondacci deve essere estratto e venduto sotto forma d'acquavite, se si vuole realizzare il massimo profitto.

II. *Tartaro greggio.* — Le operazioni stesse che sono necessarie per produrre acquavite ci porgono il destro di estrarre poi dalle vinaccie l'altro prodotto cui sopra ho accennato, cioè il tartaro greggio. Le vinaccie che durante la distillazione rimasero per un certo tempo immerse in acqua bollente, hanno ceduto a questa il loro cremortartaro; per cui senza ricorrere a speciali ed ulteriori operazioni di scaldamento possiamo ricavare questo importantissimo sale.

Bisogna tener bene a mente che il cremortartaro è molto solubile nell'acqua bollente, mentre lo è pochissimo (circa sedici volte meno) nell'acqua fredda. Richiedonsi difatti 240 chilogrammi d'acqua alla temperatura ordinaria per sciogliere un chilogrammo di cremortartaro, mentre questo stesso chilogrammo si scioglie in 15 di acqua bollente.

Questa preziosa proprietà c'insegna che noi dovremo procurare di raccogliere nel più breve tempo possibile i liquidi ancora bollenti, che contengono il cremortartaro in soluzione, per metterli poi in sito opportuno a raffreddare ed a depositare il sale che tengono disciolto.

Si dovrà, cioè, avere un apparato distillatorio munito nella sua parte inferiore di apposita chiave onde poter aprire e ricevere ancora bollente il liquido entro cui rimasero le vinaccie durante la distillazione; poscia bisogna poter facilmente e rapidamente vuotare la caldaia

(1) Continuazione; vedi a pag. 246.

dell'alambicco, portare le vinaccie ancora calde entro apposito torchio e comprimerle subito fortemente in modo da trarne il più possibile di liquido bollente. Tutti questi liquidi caldi saranno messi a parte in appositi tini di legno o di muratura, ove raffreddano facilmente ed in breve, giacchè queste operazioni si fanno appunto nella stagione invernale: passato il tempo necessario pel raffreddamento, si trova sul fondo dei tini uno strato considerevole di materia melmosa rossastra che è il cremore greggio. Decantando il liquido soprastante si raccoglie questa melma pastosa, la si pone a scolare in sacchi di tela, ed in tale stato contiene la metà circa del proprio peso in acqua; poscia è necessario farla essiccare in un ambiente d'aria secca ben calda. L'essiccazione di questi prodotti è indispensabile, giacchè altrimenti tenuti umidi ammuffiscono troppo facilmente e si decompone allora una buona parte del cremortartaro; tutt' al più si potranno conservare umidi ben chiusi in fusti nelle nostre regioni nordiche, ove il clima invernale è abbastanza freddo da inpedire la loro alterazione, ma giunta l'estate converrà essiccarli. Per ciò ottenere, in molti luoghi basterà esporli al sole, in altribisognerà servirsi di qualche forno o di camere appositamente riscaldate.

Analogamente si opererà per i fondacci di botte, colla differenza però che appena uscite dall'alambicco, invece di andare altorchio, passano direttamente nei tini e recipienti destinati a raccogliere il cremore greggio per raffreddamento spontaneo.

I liquidi che hanno depositato il cremortartaro greggio non debbono essere gettati via finchè si distilla, giacchè essi possono servire a caricare l'alambicco in sostituzione dell'acqua che si dovrebbe aggiungere. Così si concentra sempre più la massa del liquido e non occorrono troppo vasti recipienti. Terminata la distillazione, questi liquidi possono essere impiegati come concime o portandoli ad inaffiare il letamaio o spargendoli semplicemente pei campi. Come concime non sono privi d' importanza; ebbi occasione di fare qualche analisi su questi liquidi e mi risultò che evaporandoli danno circa 6 % di materie solide (1) molto azotate e contenenti acido fosforico nonchè ancora considerevole dose di potassa.

Il coltivatore adunque dovrà vendere il cremortartaro greggio ch'egli ottiene ed adoperare come concime i liquidi in cui questo ha depositato.

Ma ecco che a questo riguardo può pure sorgere una obbiezione. Mi si potrebbe dire: voi consigliate il viticoltore a privarsi di quella potassa che ha servito alla formazione del frutto della vite e che egli trova nei residui della distillazione sotto forma di cremore greggio. Come dunque dovrà sopperire al bisogno de' suoi terreni? Perchè non restituire al suolo direttamente questo prezioso elemento?

È ben facile lo sciogliere questa difficoltà. Cento parti di cremortartaro puro contengono 75 di acido tartarico e 25 di potassa, e questo sale ha commercialmente un valore molto superiore a quello di tutti gli altri sali potassici che al coltivatore possono tornar utili.

Il tartaro greggio quale verrebbe preparato dal coltivatore nel modo dianzi descritto può contenere dal 50 fino all' 80 ed anche più per cento di cremor tartaro; il che equivale ad un contenuto di potassa (KO) variabile dal 12 $\frac{1}{2}$ al 20 per cento. D' ordinario il suo prezzo viene stabilito in ragione di lire 0.80 a lire 0.90 per ogni chilogrammo di cremor tartaro puro che contiene.

Poniamo il caso che un coltivatore venda cento chilogrammi del suo tartaro greggio, il cui titolo sia pure il più basso, cioè 50 per cento di cremore; ne ricaverà per lo meno lire 40. Ora possiamo avere in Italia del cloruro di potassio greggio all' 80 per cento di cloruro per lire 33 al quintale; cento parti di questo cloruro greggio equivalgono nel terreno a 50 di potassa (KO), vale a dire che 50 chilogrammi di potassa verrebbero a costare lire 33.

Il viticultore adunque ricavò dalla vendita del suo tartaro lire 40 e si privò di chilogrammi 12.5 di potassa tolta a' suoi terreni; ma con dette lire 40 egli può acquistare 120 chilogrammi di cloruro greggio, equivalenti a 60 chilogrammi di potassa; cioè egli può quasi *quintuplicare* la quantità di potassa ceduta al commercio, riacquistandola col denaro ricavato sotto altra forma.

È quindi consentaneo ai principii di una sana economia agricola che il viticultore si privi della potassa del suo tartaro greggio, perchè il valore che ne ricava può servire ad acquistarne una quantità ben maggiore. *(Continua.)*

NOTIZIE CAMPESTRI, ECC.

Udine, 9 novembre.

Abbiamo detto più volte, e non si potrebbe mai ripeterlo abbastanza, che ciò che manca principalmente a far prosperare la nostra agricoltura sono i concimi; e, strano a dirsi, la cosa di cui i nostri contadini si preoccupano il meno è la quistione dei concimi. Essi non ne conoscono e non ne ammettono altri all'infuori del letame di stalla: e ne facessero almeno nella maggior possibile quantità, e lo conser-

(1) Trovai in tale materia secca:

Azoto	17	per cento
Acido fosforico	7	id.
Potassa	0,6	id.

vassero bene nelle concimaie! — Sono invece fervorosissimi a ricercare terra da lavorare magari troppa.

In queste condizioni, che non miglioreranno che col lento progredire che fa nel nostro paese l'industria agraria, sarebbe utile introdurre e promuovere il sistema dei sovesci, i quali essendo validissimo sussidio alla scarsezza dei concimi, è a maravigliarsi che siano nelle nostre campagne così poco in uso.

Il professore Nebbien, autore tedesco, in un libro che ha per titolo: *Metodo il più economico, naturale e sicuro di fertilizzare ogni sorta di terreni*, tradotto nella nostra lingua da un agricoltore piemontese e stampato a Torino nel 1857, ha preteso dimostrare che adottando per regola fissa di far precedere il sovescio a qualunque coltivazione, si possa escludere assolutamente il bisogno di concimi.

Io non voglio andare tanto in là, dappoichè noi abbiamo stalle, e animali (non molti veramente), e foraggi (colla possibilità di aumentarli), e stramaglie; e vogliamo adoperare tutto ciò allo scopo di avvantaggiare le due principali industrie agricole, che sono l'allevamento del bestiame e la produzione dei letami. Ma ciò non esclude che si adotti e si estenda l'uso dei sovesci, pei quali sono piante opportunissime il trifoglio comune, i lupini e la *trabacchia*, di cui ho parlato altra volta e che può dare in primavera un buon foraggio fresco e lasciare nello stesso tempo, tagliandola alta, una stoppia sufficiente da sovesciare per la semina del granoturco. E siccome siamo in ritardo tanto per questa quanto pel frumento, seminandola anche alla fine del mese, od ai primi di dicembre, se non sarà utilizzabile in primavera come foraggio, sarà cresciuta abbastanza per essere sovesciata, e coll'aggiunta del poco letame che si avrà disponibile, darà di certo un utilissimo risultato.

Sarebbe tempo che con questo e con tanti altri avvedimenti che la buona pratica agricoltura e il buon senso, non che la scienza, suggeriscono, i nostri contadini smettessero il comodo andazzo di far succedere le stesse coltivazioni sullo stesso campo, arando e solcando e tornando ad arare troppo spesso sul *concime di allodola* (1), per avere poi un prodotto così meschino che non franca le spese.

Un fatto notevole a proposito di concimi, riconosciuto dagli stessi nostri villici agricoltori, il quale per essi, che non leggono, dovrebbe valere i cospicui trattati sulla fabbricazione dei concimi e sulla fertilizzazione dei terreni dei signori Heuzé, Rohart, Martin e dei nostri professori Gazzeri, Malaguti, Selmi ed altri, ma che pure non basta a far che correggano il modo adamitico di fare e conservare il concime; ed il notevole fatto è questo: il letame che producono i nostri braccianti (*sottani*) è assai migliore di quello che viene prodotto dai coloni e dagli stessi villici proprietari, che lavorano un podere.

(1) È un motto scherzoso che si usa a vergogna di coloro che arano e seminano il loro campo senza concimarlo affatto.

I braccianti che vivono della giornata tengono per lo più in affitto un campo o due di terra ed allevano un paio di agnelli, il majale o un manzetto, ma almeno il majale anche quelli che non tengono terra in affitto; e siccome la loro abitazione e il cortile, se ne ha, sono sempre in ristretto, essi sono costretti a gettare sul letamaio i loro escrementi, le spazzature della casa e tutto il resto, cosicchè ne risulta un complesso di materia eminentemente fertilizzante. I coloni all'incontro hanno d'ordinario un cortile spazioso; la stalla forse lontana dal letamaio, nel qual caso lo gettano fuori della porta, esposto forse per settimane al sole e agli stillicidi del tetto prima di condurlo nel letamaio. Le proprie dejezioni poi, e tante altre materie concimanti, essi le disperdono pel cortile, se pure non le gettano sulla pubblica strada.

Egli è dunque per la sola ragione che i contadini hanno maggiore comodità dei braccianti, che essi, disponendo di una stalla di animali, di foraggi e di paglie, producono un letame che ha perduto i migliori principî fertilizzanti prima di portarlo nel campo.

Ripeterò qui, per conchiudere, due sentenze di un valente scrittore francese, che ho avuto occasione di citare anni addietro trattando di questo stesso argomento, e sono:

« Un buono o cattivo agricoltore si conosce dal modo che tiene il suo letamajo. »

« Le materie concimanti sono tante, che basta abbassarsi per raccoglierne. »

A. Della Savia.

Libri offerti in dono all'Associazione agraria Friulana. (1)

Di una legge per l'emigrazione, ricordi agli emiganti, per F. Ballarini. Roma, 1878.

Congrés séricicole international de Paris, note presentée à la Chambre de commerce de Lyon et au Syndicat des marchands de soie par M. Morand. Lyon, 1878.

La popolazione italiana distinta per sesso e classificata per età, memoria di L. Rameri. Roma, 1878.

* *Movimento dello stato civile;* anno 1877, parte prima. Roma, 1878.

(1) Le pubblicazioni il cui titolo è preceduto da asterisco sono offerte dal Ministero di agricoltura e commercio.

Al Bullettino di lunedì prossimo venturo rimandiamo la « Cronaca dell' emigrazione » ed altri scritti importanti, che, sebbene ricevuti in tempo, non potemmo per mancanza di spazio inserire nel numero presente.

Redazione.

PREZZI DEI CEREALI E DI ALTRI GENERI DI CONSUMO

venduti sulla piazza di Udine nella settimana da 4 a 9 novembre 1878.

		Senza dazio di consumo Massimo	Minimo	Dazio di consumo
Frumento	per ettol.	19.50	18.80	—.—
Granoturco	»	11.75	9.70	—.—
Segala	»	12.50	12.15	—.—
Avena	»	7.39	—.—	—.61
Saraceno	»	15.—	—.—	—.—
Sorgorosso	»	6.75	6.05	—.—
Miglio	»	21.—	—.—	—.—
Mistura	»	11.—	—.—	—.—
Spelta	»	23.47	—.—	—.—
Orzo da pilare	»	12.39	—.—	—.61
» pilato	»	23.47	22.47	1.53
Lenticchie	»	28.84	—.—	1.56
Fagiuoli alpigiani	»	22.63	—.—	1.37
» di pianura	»	16.63	—.—	1.37
Lupini	»	8.—	7.70	—.—
Castagne	»	7.—	6.—	—.—
Riso	»	43.84	39.86	2.16
Vino di Provincia	»	54.—	44.—	7.50
Vino di altre provenienze	»	40.—	27.—	7.50
Acquavite	»	72.50	—.—	—.—
Aceto	»	27.—	17.—	—.—
Olio d'oliva 1ª qualità	»	172.80	152.80	7.20
Olio d'oliva 2ª »	»	132.80	122.80	7.20
Crusca	per quint.	13.60	—.—	—.—
Fieno	»	3.30	3.10	—.07
Paglia	»	2.90	2.60	—.03
Legna da fuoco forte	»	2.44	—.—	—.02
Legna da fuoco dolce	»	2.04	—.—	—.02
Formelle di scorza	»	2.—	—.—	—.—
Carbone forte	»	8.40	7.40	—.06
Coke	»	—.—	—.—	—.—

		Senza dazio di consumo Massimo	Minimo	Dazio di consumo
Candelle di sego a stampo	p. quint.	181.10	—.—	—.—
Pomi di terra	»	14.—	13.—	—.—
Carne di porco fresca	»	173.—	163.—	—.—
Uova	a dozz.	1.08	1.20	—.—
Carne di vitello q. davanti	per Cg.	1.29	—.—	—.11
» » q. di dietro	»	1.69	—.—	—.11
Carne di manzo	»	1.59	1.49	—.11
» di vacca	»	1.39	—.—	—.11
» di toro	»	—.—	—.—	—.—
» di pecora	»	1.16	—.—	—.04
» di montone	»	1.16	—.—	—.04
» di castrato	»	1.28	—.—	—.02
» di agnello	»	—.—	—.—	—.—
Formaggio di vacca duro	»	3.20	—.—	—.10
Formaggio di vacca molle	»	2.10	—.—	—.10
» di pecora duro	»	3.10	—.—	—.10
» di pecora molle	»	2.—	—.—	—.10
Burro	»	2.32	—.—	—.08
Lardo fresco senza sale	»	—.—	—.—	—.—
Lardo salato	»	1.93	—.—	—.22
Farina di frum. 1ª qualità	»	—.74	—.—	—.02
Farina di frum. 2ª »	»	—.48	—.—	—.02
» di granoturco	»	—.21	—.19	—.02
Pane 1ª qualità	»	—.48	—.—	—.01
Pane 2ª »	»	—.38	—.—	—.02
Paste 1ª »	»	—.78	—.—	—.02
Paste 2ª »	»	—.50	—.—	—.02
Lino Cremonese fino	»	3.80	—.—	—.—
Lino Bresciano	»	2.80	—.—	—.—
Canape pettinato	»	1.90	—.—	—.—
Miele	»	1.20	—.—	—.04

PREZZO CORRENTE E STAGIONATURA DELLE SETE IN UDINE

Sete e Cascami.

		da	a
Sete greggie	classiche a vapore	L. 60.—	L. 65.—
» »	classiche a fuoco	» 56.—	» 59.—
» »	belle di merito	» 53.—	» 56.—
» »	correnti	» 51.—	» 53.—
» »	mazzami reali	» 48.—	» 51.—
» »	valoppe	» 43.—	» 48.—

	da	a
Strusa a vapore 1ª qualità	L. 11.—	L. 11.25
» a fuoco 1ª qualità	» 10.50	» 10.75
» » 2ª »	» 9.—	» 10.—

Stagionatura

Nella settimana da 4 a 9 novembre		Colli num.	1	Chilogr.	80
	Greggie	Colli num.	1	Chilogr.	80
	Trame	»	»	—	»	—

NOTIZIE DI BORSA

Venezia.

	Rendita italiana da	a	Da 20 franchi da	a	Banconote austr. da	a
Novembre 4	81.25	81.35	22.06	22.08	234.—	234.50
» 5	81.45	81.55	22.02	22.04	234.50	235.—
» 6	81.45	81.55	22.04	22.06	234.75	235.25
» 7	81.65	81.75	22.02	22.06	234.75	235.—
» 8	81.90	82.—	22.—	22.02	234.75	235.25
» 9	81.70	82.—	22.02	22.04	234.50	235.—

Trieste.

	Rendita it. in oro da	a	Da 20 fr. in BN. da	a	Argento da	a
Novembre 4	72.—	—.—	9.39	—.—	100.—	—.—
» 5	72.50	—.—	9.37	—.—	100.—	—.—
» 6	72.25	—.—	9.37	—.—	100.—	—.—
» 7	72.35	—.—	9.37 1/2	—.—	100.—	—.—
» 8	72.75	—.—	9.37	—.—	100.—	—.—
» 9	72.75	—.—	9.37	—.—	100.—	—.—

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — STAZIONE DI UDINE (R. ISTITUTO TECNICO)

Altezza del barometro sul mare metri 116.

Giorno del mese	Età e fase della luna	Pressione barom. Media giornaliera	Temperatura — Term. centigr. ore 9 a.	ore 3 p.	ore 9 p.	massima	media	minima	minima all'aperto	Umidità assoluta ore 9 a.	ore 3 p.	ore 9 p.	Umidità relativa ore 9 a.	ore 3 p.	ore 9 p.	Vento media giorn. Direzione	Velocità chilom.	Pioggia o neve millim.	in ore	Stato del cielo (1) ore 9 a.	ore 3 p.	ore 9 p.
Novembre 3	9	743.33	5.6	7.6	4.2	8.9	5.45	3.1	2.0	4.39	4.39	4.41	65	58	72	E	0.5	—	—	C	C	C
» 4	10	745.27	4.5	9.1	4.1	9.8	4.90	1.2	-1.7	4.19	3.64	4.05	67	43	60	E	0.7	—	—	C	S	S
» 5	11	741.30	5.9	8.2	6.4	8.8	5.70	1.7	-1.6	4.20	5.16	5.18	60	64	72	N 40 E	1.3	—	—	M	C	C
» 6	12	739.07	5.6	5.2	4.1	5.7	4.48	2.5	-0.1	5.53	4.99	5.11	83	76	85	N 60 E	2.2	4	9	C	C	C
» 7	13	747.13	3.9	6.2	2.1	6.7	3.55	1.5	1.1	5.00	5.32	4.31	85	76	82	N 27 E	0.8	4	1	C	C	S
» 8	14	752.73	2.6	7.4	2.9	7.7	3.15	-0.6	-3.4	4.01	4.20	4.10	73	56	72	N 9 E	0.5	—	—	S	S	C
» 9	15	750.33	4.4	6.7	3.3	8.5	4.50	1.8	-1.2	4.65	4.54	4.62	74	62	81	S 68 W	0.4	—	—	C	M	M

(1) Le lettere C, M, S corrispondono a: cielo *coperto*, *misto*, *sereno*.

G. Clodig.

Lanfranco Morgante, segretario dell'Associazione Agraria Friulana, redattore.